

УДК 504.75

DOI 10.25688/2076-9091.2019.34.2.7

**М.М. Тайжанова,  
С.Л. Дмитриенко**

## **Оптимизация сельскохозяйственного землепользования в Северо-Казахстанской области**

В статье дается геоэкологическая оценка сельскохозяйственного землепользования Северо-Казахстанской области. Определены основные проблемы использования земель, оценивается благоприятность ситуации в разрезе административных районов и предпосылки для дальнейшего сбалансированного использования земель. Выявлены механизмы формирования отраслевой структуры сельского хозяйства, влияющие на геоэкологическую ситуацию в области.

*Ключевые слова:* агрогенное воздействие; геоэкологическая оценка; землепользование; сельское хозяйство; SWOT-анализ.

**К**онтинуальное 260-летнее экстенсивное землепользование обусловило деградацию природных комплексов Северо-Казахстанской области (далее — область), и прежде всего ее земельных ресурсов. На текущий момент в области сформировался такой уровень организации хозяйственных отношений, для которого характерно увеличение агрогенного влияния на окружающую среду, что сказывается на эффективности самих отраслей АПК и экологическом состоянии природной среды. Сельскохозяйственная направленность экономики области вызывает необходимость усовершенствования механизмов землепользования как главного фактора производства: рост агросектора в структуре ВРП превышает 50 %. Введение геоэкологических основ рационального землепользования является первоочередной задачей АПК региона. На сегодняшний день в области никоим образом не обеспечивается сбалансированная эксплуатация и охрана земельно-почвенных ресурсов, воспроизводство продуктивной возможности сельскохозяйственных земель. Обозначились вопросы защиты, сбалансированного применения и увеличенной репродукции почвенных ресурсов как основы устойчивого развития области.

Проведение полновесного геоэкологического анализа землепользования в области — шаг на пути к выработке концепции устойчивого землепользования в нынешних условиях формирования общественно-направленной экономики, нахождению экологических и экономических основ устойчивого землепользования и поиску путей их внедрения. Подобные нормы законодательно закреплены

в основных концептуально-правовых документах, регламентирующих переход к ресурсосберегающей экономике [1, 2].

Многолетнее использование земельных ресурсов приводит к их истощению, что обязывает к принятию обоснованных научно организационных и управленческих решений, а не к внедрению механических путей решения проблемы. Тренды современных запросов общества инициировали поиск новейших подходов в использовании природных ресурсов (в том числе земельных), объединяющих экологические, социальные, экономические и другие направления. Все это красноречиво свидетельствует о том, что в нынешних условиях решение сложившихся в области проблем по использованию земель, невыполнимо без перехода к модели сбалансированного развития землепользования.

Устойчивое (сбалансированное) землепользование — это обеспечение экономически рациональной эффективной структуры использования земель. Такая структура предполагает создание оптимальных и безопасных условий для существующих главных видов функционирования народонаселения, включая и устойчивое сельскохозяйственное производство.

Для нынешнего АПК области обоснование сбалансированного использования земель является наиболее актуальным вопросом. В данной области присутствуют определенные предпосылки, так как именно в данном регионе Республики Казахстан происходят процессы разрушительного и ненормированного воздействия агрогенных факторов на естественные экосистемы, и как следствие вышеупомянутых факторов, на данной территории возникла неустойчивая геоэкологическая ситуация.

В регионе имеются предпосылки для сохранения как устоявшихся, так и новых механизмов землепользования, которые были обнаружены с помощью таких методов, как: расчетный, картографический, статистический, маршрутный, а также с помощью SWOT-анализа. Тем не менее существует и ряд слабых сторон, которые препятствуют развитию сбалансированного использования земель. К ним можно отнести деградацию почв, высокую неустойчивость ландшафтов степи и лесостепи к агрогенным нагрузкам и др.

Наиболее приемлемым эколого-экономическим инструментом анализа устойчивости землепользования области является SWOT-анализ — метод стратегического планирования, применяемый для оценки явлений и факторов, влияющих на тот или иной объект. Все явления и факторы подразделяются на 4 категории: сильные стороны (Strengths), слабые стороны (Weaknesses), возможности (Opportunities), угрозы (Threats) (см. табл. 1).

Основой для оптимизации землепользования стали результаты расчетов на основе SWOT-анализа экологической устойчивости в разрезе административных районов. В итоге нами выявлен низкий уровень экологической устойчивости в Уалихановском, Айыртауском, Акжарском районах, средний — в Г. Мусрепова, Шал акына, Тимирязевском и Аккайынском, высокий — в Кызылжарском, Жамбылском, Мамлютском, Есильском, Тайыншинском, М. Жумабаева районах.

Таблица 1

**SWOT-анализ устойчивого землепользования в Северо-Казахстанской области**

<b>Сильные стороны (S)</b>	<b>Слабые стороны (W)</b>
<p>Преимущественно равнинный характер местности, благоприятный для сельскохозяйственной деятельности.</p> <p>Самая высокая плодородность почвы в стране.</p> <p>Колочные леса как агромелиоративный фактор.</p> <p>Наличие современной сельскохозяйственной техники в крупных агроформированиях.</p> <p>Значительный объем трудовых ресурсов</p>	<p>Низкий агрофон мелких хозяйств.</p> <p>Высокая окультуренность почв.</p> <p>Пониженная устойчивость степных ландшафтов к агрогенным нагрузкам.</p> <p>Отсутствие импактного мониторинга земельных ресурсов</p>
<b>Возможности (O)</b>	<b>Угрозы (T)</b>
<p>Потенциал увеличения объемов производства растениеводческой продукции.</p> <p>Диверсификация производства через выращивание масличных культур.</p> <p>Повышение плодородия почв с использованием органических удобрений на основе местного сырья.</p> <p>Укрупнение сельхозформирований.</p> <p>Приход международных агрохолдингов на рынок</p>	<p>Всевозрастающая нагрузка на агроландшафты.</p> <p>Снижение уровня плодородия и сокращение биогенов в почве.</p> <p>Интенсификация овражной эрозии в лесостепной зоне</p>

В группу районов с высоким уровнем экологической устойчивости входят прежде всего лесостепные районы, для которых характерно превалирование площади пастбищ над пашней, наиболее высокое содержание гумуса и биогенов в почвах, естественная (колочная) и искусственная облесенность пашни, благоприятные агроклиматические условия. Все это создало предпосылки для перехода земледелия на качественно новый уровень — производство масличных культур (рапса), что несет в себе как возможности развития ввиду высокой рентабельности производства, так и угрозу резкой дегумификации почв.

Районы со средним уровнем экологической устойчивости могут быть задействованы во множестве сфер сельскохозяйственного пользования, но все же приоритетом должно оставаться именно аграрное направление. Вышеуказанный факт обусловлен тем, что в данном случае происходит синергия агроклиматических и историко-хозяйственных предпосылок. Это районы со средним содержанием гумуса в почвах (4–6 %), но одновременно и самым высоким уровнем химизации сельскохозяйственного производства (особняком

стоит Тимирязевский район, где химпрополкой охвачены свыше 80 % пашни). Соотношение пастбищ и пашни примерно одинаковое.

В районах с низким уровнем устойчивости (Уалихановский, Акжарский) уместно восстановить адаптивное животноводство, в частности мясных пород скота (с нормированной нагрузкой на территории), с параллельным снижением производства сельскохозяйственных культур ввиду низкого содержания гумуса в почвах, наличия большого количества солонцов и солончаков. В тех районах, где существует низкая устойчивость, возникает прежде всего необходимость проводить комплекс охранных природных мероприятий: противоэрозионные процедуры, мелиорация нарушенных участков.

В области для сбалансированной и в то же время результативной эксплуатации земельных ресурсов наиболее целесообразным видится применение комплексного геоэкологического мониторинга, в том числе фонового, и особенно импактного. Особую значимость имеет наблюдение за землями сельскохозяйственного назначения, испытывающими разнообразные напряжения естественного и антропогенного воздействия, в частности овражную эрозию, являющуюся бичом земледелия.

Вместе с проектированием для последующего прогноза и предупреждения отрицательных явлений, остро назрела необходимость решить и текущие геоэкологические проблемы, наиболее злободневными среди которых являются: дегумификация почв, загрязнение земель тяжелыми металлами (от использования удобрений), ядохимикатами. Их количественная и качественная оценка проводилась региональными исследователями [3, 4, 5], однако они по-прежнему считаются недостаточно изученными.

Для того чтобы обеспечить сбалансированное землепользование в регионе, необходимо направить усилия на развитие экологически стабильных природно-хозяйственных формирований, которые имеют предрасположенность к самоорганизации и соответственно обеспечивают ведение эффективного сельскохозяйственного производства.

Поэтому необходимо решить в первую очередь вопрос усовершенствования комплекса регулирования аграрными ресурсами и землепользованием. В наибольшей степени уязвимыми в использовании земельных ресурсов являются земли сельскохозяйственного назначения. Поиск путей оптимизации сельскохозяйственного землепользования, действенных форм управления состоянием функционирования сельскохозяйственных систем является весьма актуальной проблемой, в решении которой важная роль принадлежит научному обоснованию принципов организации территории с учетом структурно-динамических особенностей агроландшафтов. Охрана и рациональное использование агроландшафтов должны стать одним из приоритетов в аграрной сфере, обуславливать необходимость поиска путей обеспечения соответствующего научного сопровождения комплекса мероприятий, направленных на сохранение плодородия и стабилизации экологической ситуации. Проектирование и освоение

новейших систем земледелия, внедрение процедур по защите и правильному использованию ресурсов должны стать основой для прогнозирования тенденций развития сельских территорий на среднюю и долгосрочную перспективу, а также надежной основой для прикладных механизмов реформирования агропромышленного комплекса и развития сельских территорий в контексте сбалансированного геоэкологического землепользования. Принципиальным мероприятием, реализуемым в процессе построения и внедрения этой системы, является оптимизация структуры землепользования способом исключения из напряженного возделывания истощенных земель, склонов, эрозионно опасных участков с целью их восстановления.

Для дающего положительные результаты исполнения системы сбалансированного землепользования необходимо обязательно провести землеустройство на земельных участках всех категорий вне зависимости от формы собственности и организации имеющихся объектов землеустройства. Это касается выявления поврежденных территорий земель, земель, подвергающихся воздействию негативных процессов, научное обоснование и проведение мероприятий по восстановлению или мелиорации поврежденных участков, охраны земель от разрушения.

В данном направлении большую роль играет формирование экологической основы устойчивого землепользования, которое содержит зеленые коридоры, буферные зоны и др. Такие меры обеспечат экологическое равновесие при интенсивном использовании земель. Для успешного и эффективного функционирования подобного каркаса нужно создавать научно-обоснованную систему ООПТ [6].

В области на настоящий момент сложились весьма благоприятные предпосылки для землепользования агроклиматического и историко-хозяйственного характера. Все это может способствовать развитию в регионе разнообразных видов землепользования, в которое входит традиционное, уже сложившееся аграрное землепользование. В то же время определенные дигрессивные факторы, такие как деградация почвы, пониженная стабильность степных ландшафтов к агрогенным воздействиям, может серьезно понизить перспективы по развитию сбалансированного использования земель в области. Наиболее незащищенные в геоэкологическом аспекте земли с сильно выраженными деградационными процессами целесообразно перевести в категорию земель запаса с реализацией сопутствующих природореабилитационных мероприятий.

### *Литература*

1. Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» (одобрена Указом Президента Республики Казахстан № 577 от 30 мая 2013 г.)
2. Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007–2024 гг. (одобрена Указом Президента Республики Казахстан от 14 ноября 2006 г.)

3. Пашков С.В. Влияние агрогенных факторов на медико-географическую ситуацию в Северо-Казахстанской области // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Естественные науки». 2016. № 2 (22). С. 73–83.

4. Пашков С.В., Байбусинова С.Б. Природно-агрогенная обусловленность плодородия почв Северного Казахстана // Вестник Забайкальского государственного университета. Серия «Науки о Земле». 2017. Т. 23. № 2. С. 16–27.

5. Пашков С.В., Тайжанова М.М. Детерминанты овражной эрозии в Северном Казахстане // Известия Тульского государственного университета. Серия «Науки о Земле». 2016. № 4. С. 50–63.

6. Поздеев В.Б. Географическая концепция региональной геоэкологии: дис. ... д-ра геогр. наук. Смоленск, 2006. 336 с.

### *Literatura*

1. Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» (одобрена Указом Президента Республики Казахстан № 577 от 30 мая 2013 г.

2. Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007–2024 гг. (одобрена Указом Президента Республики Казахстан от 14 ноября 2006 г.).

3. Pashkov S.V. Vliyanie agrogenny'x faktorov na mediko-geograficheskuyu situatsiyu v Severo-Kazaxstanskoj oblasti // Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya «Estestvenny'e nauki». 2016. № 2 (22). S. 73–83.

4. Pashkov S.V., Bajbusinova S.B. Prirodno-agrogennaya obuslovlennost' plodorodiya pochv Severnogo Kazaxstana // Vestnik Zabajkal'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya «Nauki o Zemle». 2017. T. 23. № 2. S. 16–27.

5. Pashkov S.V., Tajzhanova M.M. Determinanty' ovrazhnoj e'rozii v Severnom Kazaxstane // Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya «Nauki o Zemle». 2016. № 4. S. 50–63.

6. Pozdeev V.B. Geograficheskaya koncepciya regional'noj geoe'kologii: dis. ... d-ra geogr. nauk. Smolensk, 2006. 336 s.

*M.M. Tajzhanova,  
S.L. Dmitriyenko*

### **Optimization of Agricultural Land Use in North Kazakhstan Region**

In the article geoeological assessment of agricultural land use of the North Kazakhstan area is given. The authors defined the main problems of land use and estimated the usefulness of situation from the standpoint of administrative districts and prerequisites for the further balanced use of lands. The mechanisms of formation of branch structure of agriculture influencing the geoeological situation in the region are revealed.

*Keywords:* agrogene influence; geoeological assessment; land use; agriculture; SWOT-analysis.